

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 1913

N°

THÈSE 171

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

André DARIAUX

NÉ A GUÉRIGNY (NIÈVRE), LE 31 JUILLET 1881

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Médaille de Bronze de l'Assistance publique

LA RADIOTHÉRAPIE RADICULAIRE

Président : M. le Professeur E. DEJERINE

PARIS

LIBRAIRIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

OLLIÉ-HENRY

26. Rue Monsieur-le-Prince (VI^e Arr.). (Anciennement 8 Rue Casimir-Delavigne)

1913

171

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ANNÉE 1913

N°

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

André DARIAUX

NÉ A GUÉRIGNY (NIÈVRE), LE 31 JUILLET 1881

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Médaille de Bronze de l'Assistance publique

LA RADIOTHÉRAPIE

RADICULAIRE

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Président : M. le Professeur E. DEJERINE

PARIS

LIBRAIRIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince (VI^e Arr.). (Anciennement 8, Rue Casimir-Delavigne)

1913

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen		M. LANDOUZY
Professeurs		MM.
Anatomie		NICOLAS
Physiologie		CH. RICHET
Physique médicale		WEISS
Chimie organique et chimie générale		DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales		ACHARD
Pathologie médicale		{ WIDAL
Pathologie chirurgicale		{ TEISSIER
Anatomie pathologique		{ LEJARS
Histologie		{ PIERRE MARIE
Opérations et appareils		{ PRENANT
Pharmacologie et matière médicale		{ HARTMANN
Thérapeutique		{ POUCHET
Hygiène		{ MARFAN
Médecine légale		{ CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie		{ THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée		{ LETULLE
		{ ROGER
		{ GILBERT
		{ DEBOVE
Clinique médicale		{ LANDOUZY
		{ CHAUFFARD
Maladies des enfants		{ HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		{ GILBERT BALLE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		{ GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux		{ DEJERINE
		{ PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale		{ QUENU
		{ RECLUS
		{ DE LAPERSONNE
Clinique ophtalmologique		{ LEGUEU
Clinique des maladies des voies urinaires		{ BAR
		{ PINARD
Clinique d'accouchements		{ RIBEMONT-DES
		{ SAIGNES
Clinique gynécologique		{ POZZI
Clinique chirurgicale infantile		{ KIRMISSON
Clinique thérapeutique		{ A. ROBIN
 Agrégés en exercice		
MM.		
BALTHAZARD	DUVAL PIERRE	LENORMANT
BERNARD	GOUGEROT	LEQUEUX
BRANCA	GRÉGOIRE	LERI
BRINDEAU	GUENIOT	LEPER
BROCA ANDRÉ	GUILLAIN	MACAIGNE
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD
CAMUS	JOUSSET ANDRÉ	MORELIN
CARNOT	LABBE MARCEL	MULON
CASTAIGNE	LANGLOIS	NICLOUX
CHEVASSU	LAIGNEL-LAVAS-	NOBECOURT
CLAUDE	TINE	OKINCZYC
COUVELAIRE	LECÈNE	OMBREDANNE
		PROUST
		RATHERY
		RETTERER
		RICHAUD
		ROUSSY
		ROUVIERE
		SCHWARTZ
		SIGARD
		TERRIEN
		TIFFENEAU
		ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

Témoignage de ma très reconnaissante affection.

A MA FEMME

A MES COUSINS

LES DOCTEURS GUSTAVE ET ARMAND BEZOU

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR DEJERINE

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique des Maladies nerveuses à la Faculté

Hommage de profonde gratitude.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ZIMMERN

Chevalier de la Légion d'honneur

Hommage de ma profonde reconnaissance pour l'intérêt tout spécial qu'il nous témoigne et pour les conseils éclairés qu'il a bien voulu nous donner au sujet de ce travail.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR HISCHMANN

Chef du Service d'Electrothérapie de l'Hôpital Lariboisière

Chevalier de la Légion d'honneur

*En témoignage de ma bien vive
reconnaissance pour la grande
amitié qu'il m'a toujours témoi-
gnée et les bons conseils qu'il
m'a prodigués pendant les nom-
breuses années que j'ai passées
dans son service.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MM. LES DOCTEURS PERROT, SOULIGOUX,
POIRIER, LE DENTU, DIEULAFOY,
BRAULT, LAUNOIS, LANDRIEUX,
BONNAIRE, BRINDEAU

INTRODUCTION

La Radiothérapie Radiculaire

L'expérience nous a montré que certaines névralgies ou névrites rebelles à tous traitements périphériques cédaient avec une très grande facilité à l'application des rayons X au niveau des émergences cérébro-spinales.

C'est à cette méthode nouvelle de traitement des névralgies, névrites et troubles trophiques qu'avec MM. ZIMMERN et COTTENOT, nous avons donné le nom de « radiothérapie radiculaire ».

« Nous entendons par cette expression contractée l'application des rayons X limitée aux régions d'émergence des nerfs. »

Nous ne pouvons encore écrire sur cette question qu'un chapitre d'attente car il ne nous a pas encore été possible de faire systématiquement le départ entre les névropathies justiciables ou non de cette thé-

rapeutique nouvelle. Quoi qu'il en soit, l'importance des résultats obtenus est d'ores et déjà suffisante pour nous permettre d'attirer sérieusement l'attention sur la « radiothérapie radiculaire ».

Comme c'est par nos observations cliniques que nous sommes arrivés à cette notion nouvelle de radiothérapie, nous les relaterons donc tout d'abord, puis nous chercherons à déceler les indications de ce traitement, et, après un chapitre sur l'historique de cette méthode, nous exposerons la technique de la « radiothérapie radiculaire ».

CHAPITRE I

Observations Cliniques

1° Sciatiques.

OBSERVATION I (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie. — Juin 1912).

M. L..., 53 ans, se plaint de douleurs depuis plusieurs mois dans la région inguinale et dans les membres inférieurs sur le trajet des deux sciatiques. La marche est très pénible et l'hyperextension très douloureuse. La sensibilité est intacte et les deux réflexes achilléens sont abolis. On ne constate aucun signe d'irritation du faisceau pyramidal.

Le malade commence son traitement le 4 août 1911 et il est soumis à une dose de rayons très faible. 1 H au-dessus d'un filtre d'aluminium de 1 millim. d'épaisseur.

A la troisième séance le 18 août, les douleurs ont disparu

du côté droit. L'extension n'est presque plus douloureuse. Le réflexe achilléen droit réapparaît très faible.

Le 30 août, après trois nouvelles séances le malade se dit guéri et cesse le traitement. Les réflexes existent faibles des deux côtés et les douleurs ont disparu.

OBSERVATION II (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie. — Juin 1912).

M. L..., 44 ans, se plaint de douleurs très vives sur le trajet du sciatique gauche, l'obligeant à cesser son travail et à rester couché. L'élongation du sciatique est extrêmement douloureuse et le réflexe achilléen gauche est plus faible que le droit.

Le traitement radiothérapique est commencé le 15 septembre 1911 et le malade est soumis aux rayons dosés à 1 H au-dessus d'un filtre d'aluminium de 1 millim. d'épaisseur.

Après la 4^e séance, le 29 septembre, la douleur a presque complètement disparu, même à l'élongation.

Les réflexes achilléens sont égaux, et le 11 octobre, après trois nouvelles séances, le malade est guéri.

Le 17 novembre, souffrant de nouveau depuis quelques jours il demande à être soumis au traitement; deux séances suffisent à faire disparaître les douleurs.

OBSERVATION III (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de la Radiothérapie. — Juin 1912).

Mme M..., 40 ans, souffre d'une sciatique droite rebelle sur laquelle, dit-elle, on a tout essayé. A l'examen on constate une disparition complète du réflexe achilléen droit et la malade se plaint d'une douleur très vive à l'élongation.

Le traitement est commencé le premier mars et la malade reçoit chaque fois pendant les trois premières séances une dose équivalent à 2 H au-dessus d'un filtre d'aluminium de 1 millim. d'épaisseur. Le 3 et 10 mars, la dose est diminuée de moitié. A cette date, l'amélioration est très nette et après la séance suivante, le 13 mars, les douleurs ont complètement disparu et le réflexe achilléen est redevenu normal. La malade ne se plaint que d'un peu de lourdeur de la jambe.

OBSERVATION IV (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(« In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiothérapie », Juin 1912.)

M. V..., 25 ans, souffre depuis le 15 septembre d'une douleur violente sur le trajet de son sciatique gauche. Le réflexe achilléen est très diminué de ce côté et l'hyperextension déclanche une douleur très nette dans le mol-

let. Pendant la nuit le malade ne peut dormir et se plaint d'un point douloureux tout à fait limité au grand trochanter.

Soumis au traitement radiothérapique le 20 octobre, on constate, le 30 octobre, après quatre séances avec des doses de I H une guérison absolue avec égalité parfaite des réflexes achilléens.

OBSERVATION V (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(« In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie », juin 1912.)

M. M. . . , 52 ans, se plaint depuis 4 mois d'une douleur intense suivant le trajet de son sciatique droit et surtout dans la position assise. Il a eu au service militaire un début d'atrophie dans les muscles du groupe jumeau soléaire droit. La localisation douloureuse maxima siège dans le territoire du rameau péronier. Le réflexe achilléen droit est aboli ; les réflexes patellaires sont très exagérés.

Après 7 séances de rayons X du 20 novembre au 8 décembre (I H au-dessus d'un filtre d'aluminium de 1 m/m d'épaisseur les douleurs ont disparu. Le réflexe achilléen a fait sa réapparition, mais il est moins fort que du côté gauche.

OBSERVATION VI (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(« In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie », juin 1912.)

M. P. . . , 24 ans, souffre d'une douleur sciatique gauche qui a débuté le 20 septembre au régiment. On constate une

douleur très nette à l'élongation, mais moins vive qu'au début avec plus de faiblesse dans la jambe malade.

Le réflexe achilléen gauche est aboli ; le réflexe rotulien conservé ; le réflexe cutané plantaire est en flexion. Le malade n'a jamais eu de blennorrhagie. Le traitement est commencé le 9 octobre à la dose de 1/2 H ; après la 4^{me} séance, le malade ne souffre plus. Il marche sans difficulté. Le réflexe a réapparu, mais il est diminué.

OBSERVATION VII (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(« In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie », juin 1912.)

M. D..., 42 ans, se présente à la consultation parce qu'il souffre dans la région de son sciatique gauche depuis trois semaines et que les différents traitements ne l'ont pas soulagé. La douleur est exagérée par la marche et calmée par le repos au lit. Le réflexe achilléen gauche est aboli.

Le traitement est commencé le 25 octobre 1911, à la dose de 1/2 H. Après trois séances, le 4 novembre, les douleurs avaient disparu presque complètement. Il persistait un peu de douleur de la jambe.

OBSERVATION VIII (MM. ZIMMERN et COTTENOT)

(« In Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie », juin 1912.)

M. G..., 30 ans, souffre d'une sciatique droite datant de 26 jours. Le réflexe achilléen est aboli. Le traitement a été

commencé le 6 juin ; et après 3 séances à chacune desquelles le malade a reçu 1 H sous le filtre, l'amélioration est déjà très grande. Les douleurs sont bien moins vives et le réflexe est très faible. En juillet le réflexe est complètement revenu ; le malade ne souffre plus et n'a ressenti aucune douleur depuis cette date.

OBSERVATION IX (Personnelle)

Mme L..., 42 ans, souffre depuis deux mois d'une sciatique gauche qui l'empêche de travailler. Elle a été opérée à l'occasion d'une salpingite il y a trois ans et a subi une hystérectomie dont elle s'est parfaitement remise sans aucune douleur. Ses dix frères et sœurs vivants se portent très bien ; et son hérédité est parfaite.

L'examen nous montre une bande d'hypoesthésie très nette, large de trois centimètres environ et qui s'étend tout le long du membre inférieur gauche sur la face externe. On ne note aucune scoliose ; et la toux ne réveille point plus particulièrement la douleur. Le réflexe achilléen fait totalement défaut. Il n'existe pas d'atrophie malgré une DR partielle des jumeaux. Les réflexes rotuliens sont plutôt exagérés.

Le traitement commencé le 27 septembre par l'irradiation des vertèbres lombaires donne dès la première séance une sédation très nette des douleurs qui s'accroît après les deux autres séances faites le 30 septembre et le premier octobre. Le traitement est repris après quinze jours de repos à la dose d'un 1/2 H et le 21 octobre la malade n'accuse plus aucune douleur dans le domaine de son sciatique.

Son réflexe achilléen a réapparu, mais reste très diminué, et sa zone d'hypoesthésie est beaucoup moins nette. Après deux nouvelles séances, Mme L. nous déclare qu'elle reprend son travail parce qu'elle se considère comme tout-à-fait guérie. Nous ne l'avons pas revue depuis cette époque, malgré sa promesse de revenir à la première douleur.

OBSERVATION X (Personnelle)

Un cas à peu près semblable à ce dernier nous a été soumis un peu plus tard et nous a donné des résultats plus rapides encore que le précédent.

M. M..., 24 ans, souffre depuis deux mois d'une sciatique droite. Il nous raconte que, de temps en temps depuis plusieurs années, il ressentait de vagues douleurs sur le trajet du sciatique. Mais cette fois, il souffre beaucoup et vient consulter à ce sujet.

L'examen nous montre une bande d'hypoesthésie à la face externe de la cuisse et n'intéressant pas la jambe, une absence du réflexe achilléen et une réaction de dégénérescence partielle au niveau des jumeaux. Une atrophie d'un centimètre est relevée au mollet. Il a eu la fièvre typhoïde à 18 ans, sans aucune suite. Ses antécédents héréditaires sont excellents.

Après les deux premières séances d'irradiation lombaire à la dose d' $1\frac{1}{2}$ H, il nous déclare avoir, passé une meilleure nuit. Après la 3^{me} semaine, il souffre encore mais d'une façon beaucoup moins intense et les 15 jours de repos écoulés, il revient le 11 novembre à la date fixée pour un nouvel examen. Il ne souffre plus, et son réflexe a réapparu, mais diminué. Nous ne l'avons pas revu depuis cette date,

OBSERVATION XI (Amélioration)

Personnelle

Mme M. ., 56 ans, souffre depuis un an avec paroxysmes intermittents, d'une douleur assez vive irradiée à la partie postérieure de tout le membre inférieur gauche et remontant jusqu'à la région lombaire.

A l'examen, on ne constate aucune scoliose, pas d'abaissement du pli fessier. La sensibilité est intacte, mais le réflexe achilléen est aboli du côté gauche.

Le traitement par les Rayons X est commencé le 26 Juillet et continué les 29 et 31. La malade reçoit à chaque séance une dose de 1 H sur filtre d'aluminium de 1 m/m d'épaisseur. Elle souffre tout autant qu'au début, lorsqu'elle vient nous revoir le 9 août après un repos de 15 jours. Les 9, 16 et 19 trois séances lui sont données avec la même dose. Elle ne commence à vraiment aller mieux qu'à son retour le 28 août. Elle a des douleurs moins fréquentes et moins vives ; elle peut se retourner dans son lit et dormir un peu sur le côté gauche. Le réflexe est toujours absent. Après trois nouvelles séances, les 28 et 30 août et le 2 septembre toujours à la même dose, elle nous déclare qu'elle va très bien et qu'elle ne ressent plus que de vagues douleurs dans le mollet.

Elle revient le 1^{er} octobre, nous diminuons alors la dose de moitié ; elle prend trois séances les 1^{er}, 7 et 11 octobre. Les douleurs subsistent toujours très peu dans le mollet et un peu dans le pied. Le réflexe est toujours aboli. Le 23 octobre, après 10 jours de repos, la malade va très bien, elle ne souffre plus. Nous lui conseillons de faire encore quel-

ques séances les 25 octobre, les 7, 11 et 18 novembre. Le réflexe aboli commence alors à réapparaître et Mme B... continue à ne plus souffrir.

Le 20 décembre, recommençant à souffrir un peu dans la cheville, elle revient nous voir. L'ébauche de réflexe a disparu. Actuellement, après deux nouvelles séances, les 20 et 22 janvier (elle est très irrégulière) elle souffre encore très légèrement et son réflexe est toujours absent. Elle continue son traitement.

OBSERVATION XII (Personnelle)

M. L..., 56 ans, ne travaille plus depuis une année parce qu'il souffre de crises très aiguës dans la région du sciatique droit. Depuis 4 ans déjà il se plaint de douleurs qui l'ont empêché souvent de dormir. Aspiriné, frictions, pommade, siphonages, pendant un séjour à l'hôpital Tenon en février 1912, ainsi que des massages et des bains sulfureux ne lui ont apporté aucun soulagement. La douleur est surtout très aiguë dans la fesse et la cuisse.

A l'examen, on constate une abolition du réflexe achilléen droit et une hyperesthésie très nette en bande postérieure large de trois à quatre centimètres et s'étendant jusqu'à la jambe. Sa colonne vertébrale est légèrement déviée à gauche. Son quadriceps est atrophié considérablement : on ne mesure à 15 centimètres du bord supérieur de la rotule que 39 centimètres de tour de cuisse alors que la cuisse droite accuse 43 centimètres ; mais il faut noter qu'à la suite d'une fracture du tibia, et d'une fièvre typhoïde consécutive, sa cuisse s'est un peu atrophiée. Il y a quinze ans, le malade s'est plaint de violentes névralgies dans la région

lombaire et d'un certain engourdissement de la jambe droite.

L'examen électrique des muscles ne dénote aucune diminution de la contractilité faradique, mais on ne remarque pas de contraction lente des muscles avec le courant galvanique.

Voici le tableau des applications des rayons X avec les remarques mentionnées après les successifs examens pratiqués au cours du traitement.

DOSES

1^e séance, 4 sept. 1912, 1 H sur filtre d'aluminium de un millimètre d'épaisseur.

2^e séance, 6 sept. 1912, 1 H

3^e séance, 8 sept. 1912, 1 H

Repos de 12 jours. (Le malade ne constate aucune amélioration.)

4^e séance, 20 sept. 1912, 1 H

5^e séance, 23 sept. 1912, 1 H

6^e séance, 25 sept. 1912, 1 H (Très grande amélioration. Les douleurs de la fesse sont moins vives, surtout la nuit.)

Repos de 10 jours.

7^e séance, 7 oct. 1912, 1 H (Le malade revient avant que les 15 jours soient écoulés parce que depuis la veille les douleurs sont un peu plus vives. On constate une ébauche du réflexe achilléen, la zone d'hyperesthésie est toujours nette.)

8^e séance, 7 oct. 1912, 1/2 H

9^e séance, 9 oct. 1912, 1/2 H (A cette date, les douleurs sont très diminuées et n'apparaissent que par longs intervalles. Elles sont surtout localisées au pied.)

10^e séance, 11 oct. 1912, 1/2 H

11^e séance, 14 oct. 1912, 1/2 H

Repos de 10 jours.

12^e séance, 23 oct. 1912, 1/2 H (Le réflexe achilléen droit est à peu près égal au réflexe gauche. Le malade continue à moins souffrir.)

13^e séance, 25 oct. 1912, 1/2 H

14^e séance, 27 oct. 1912, 1/2 H

15^e séance, 30 oct. 1912, 1/2 H

16^e séance, 4 nov. 1912, 1/2 H

17^e séance, 6 nov. 1912, 1/2 H (A cette date, les douleurs sont très vagues et à intervalles très espacés. La zone d'hyperesthésie est moins nette.)

Repos de 15 jours.

18^e séance, 20 nov. 1912, 1/2 H (Le réflexe est revenu, les douleurs ont complètement disparu dans toute la zone du sciatique. L'hyperesthésie est très diminuée et ne constitue plus de zone bien définie. La scoliose subsiste dans le même état qu'au premier examen.)

Décembre 1912. — Le malade revient nous voir, il n'accuse plus que de vagues douleurs dans le genou après une longue fatigue.

OBSERVATION XIII (Personnelle)

Mme B..., 49 ans, vient consulter parce que, depuis un mois, elle souffre de douleurs continuelles dans la région du sciatique droit. Elle est un peu rhumatisante et elle raconte avoir souffert de la jambe droite, sans localisations précises en février 1912; mais un repos d'un mois a suffi pour la guérir. Son père est mort asthmatique, sa mère et ses deux frères sont en excellente santé.

Elle présente le signe de Lasègue et une très grande diminution du réflexe achilléen. A la région externe de la cuisse et de la jambe on note une légère hyperesthésie qui paraît toutefois très nette en employant le système des circulaires du Professeur Déjerine. On constate une diminution de la contractilité faradique des extenseurs du pied et des jumeaux. Aucune trace de DR n'est relevée. Les muscles ne sont pas atrophiés.

Mme B... atteinte en ce moment d'une légère bronchite se plaint de souffrir beaucoup de toute sa jambe droite lorsqu'elle tousse.

Le traitement par les rayons X est commencé le 13 octobre à la dose d'1/2 H. Le 18, après trois séances, la malade nous annonce avec joie que ses douleurs sont notablement diminuées. Après trois nouvelles séances, le 25 octobre, sans période de repos, les douleurs ont totalement disparu. La bande d'hypoesthésie n'est plus décelable. Le réflexe est très légèrement diminué et les secousses occasionnées par la toux ne sont plus douloureuses.

Six séances à la dose d'1 2 H ont suffi pour obtenir la guérison complète et nous n'avons pas revu Mme B. depuis cette époque.

OBSERVATIONS XIV (Personnelle)

Mme B..., 43 ans entre à Lariboisière le 15 mai 1912 pour une sciatique névrite droite. La malade souffre surtout au point d'émergence du sciatique poplité externe, au point rétro malléolaire, et au point fessier. A l'examen électrique des muscles, on constate seulement une hyperexcitabilité galvanique du grand fessier droit avec DR. Le réflexe achilléen est aboli. On décèle, à l'examen de la sensibilité, une zone d'hypoesthésie assez nette sur la face externe de la cuisse et de la jambe. La malade suit un traitement par le courant galvanique pendant un mois et demi qui ne fait qu'exaspérer les douleurs. Le 9 octobre, elle revient après une absence de quelques semaines. Elle souffre de plus en plus depuis deux jours. Quelques injections de sérum faites par son médecin l'avaient un peu soulagée la semaine précédente. Soumise au traitement radiothérapique le 9 octobre, on constate après 4 séances à dose d $1/2$ H une très nette amélioration dans la douleur alors que la malade ne prend plus d'aspirine depuis le début de notre traitement. Le réflexe achilléen est légèrement revenu.

●Après deux nouvelles séances, la malade est mise au repos jusqu'au 4 novembre. Elle nous déclare, en revenant à cette date, que toute douleur a disparu, mais comme le réflexe est toujours très faible, nous continuons les séances à la dose d' $1/2$ H. Et le 18 novembre après 3 H, nous constatons que les réflexes achilléens sont à peu près égaux.

Mme B... recommence à travailler et nous déclare qu'elle reviendra au premier signe douloureux. Nous ne l'avons pas revue depuis cette époque.

OBSERVATION XV (Personnelle)

M. S..., 32 ans, employé au Métropolitain se présente le 24 juillet à la consultation parce qu'il souffre très violemment dans la région de son sciatique gauche. Il indique avec netteté les points douloureux à la fesse, à la partie postérieure de la cuisse et derrière la tête du péroné. Il n'a jamais eu aucune douleur et on ne trouve dans ses antécédents héréditaires ou personnels rien qui puisse révéler une diathèse arthritique. Les réflexes sont conservés et normaux. Une très légère bande d'hypoesthésie peut être décelée sur la région externe de la cuisse. Le malade ne peut fléchir sa cuisse sur le bassin sans ressentir une douleur violente ; ses nuits restent sans sommeil.

Le traitement est appliqué le 24 juillet à la dose d'IH. Le 26 juillet, après la deuxième séance, le malade ne souffre plus, et dort toute la nuit. Il subsiste une légère douleur à la flexion de la cuisse sur le bassin, mais cette douleur disparaît après la troisième séance, le 28 juillet, et la bande d'hypoesthésie n'est plus décelable. M. S. revient nous voir 15 jours après ; il n'a pas souffert une minute et se déclare tout à fait guéri. Il a repris son travail et nous promet de revenir si la douleur réapparaît à nouveau. Nous ne l'avons jamais revu.

OBSERVATION XVI (Personnelle)

(Echec)

Mme M..., 44 ans, souffre depuis trois mois d'une douleur très vive du sciatique droit. Elle ne travaille plus de

puis 2 mois et elle vient consulter après avoir épuisé tous les traitements médicamenteux. Ses antécédents héréditaires sont excellents. Sa ménopause a été un peu précoce, depuis 7 mois, elle ne voit plus ses règles. Elle n'a jamais eu d'enfant et n'a jamais fait de fausse-couche.

On constate l'abolition du réflexe achilléen ; les réflexes rotuliens sont normaux. Il n'y a pas de modification des réactions électriques des muscles de la jambe droite et la mensuration ne décèle aucune atrophie. La zone d'hypoesthésie sur la face externe de la cuisse n'est pas assez nette pour qu'on puisse l'affirmer.

Le traitement commencé le 18 octobre n'est pas encore terminé au moment de l'impression de ce travail. Toutefois, nous avons noté une très grande amélioration après la deuxième séance et ce mieux a augmenté insensiblement jusqu'à maintenant. Le 7 novembre après 4 H, la malade présente de l'hyperesthésie sur toute la région externe de la cuisse et de la jambe, au point que ses vêtements lui occasionnaient de légères douleurs. Cette hyperesthésie a d'ailleurs cessé quelques jours après. Le réflexe achilléen est toujours absent.

Mais si nous pouvons considérer cette malade comme très améliorée, nous ne la comptons point dans les guérisons obtenues par la radiothérapie. Il est vraisemblable d'ailleurs qu'il s'agit ici de troubles de la ménopause et quoique la malade ne présente point de varices des membres inférieurs, il est probable que les vasa nervorum doivent être légèrement atteints (Quénu) Mme M... se plaint d'ailleurs d'engourdissements passagers de la jambe gauche et cette hypothèse étiologique ne paraît pas dénué de vraisemblance.

OBSERVATION XVII (Personnelle)

Echec

M. C... , 27 ans, homme de peine, se présente le 30 octobre à la consultation de l'Hôpital Lariboisière pour une douleur sciatique gauche dont il souffre continuellement, surtout la nuit, depuis mars 1912, après, dit-il, une très grosse bronchite. Il eut une crise de sciatique vers sa 23^e année à la suite d'une rougeole. Il en garda un peu de faiblesse dans les membres inférieurs. Rien dans ses antécédents héréditaires. On ne trouve chez lui aucune tare organique.

A l'examen de sa jambe gauche, on constate tout d'abord une atrophie très nette des jumeaux... un centimètre de différence avec les jumeaux de la jambe droite. Le réflexe achilléen est aboli du côté gauche et les réflexes rotuliens sont également augmentés. Il n'y a pas de trépidation épileptoïde. On note une hyperesthésie légère du côté malade mais sans zone définie ; le pli fessier est abaissé.

A l'examen électrique, on constate une D R partielle de tous les muscles innervés par le sciatique (secousse lente au galvanique, diminution de la contractilité faradique surtout localisée au muscle fessier et aux muscles de la loge externe de la jambe). Quand le malade fait un effort et tousse, la douleur devient plus vive et l'extension complète de la jambe est impossible. On ne trouve dans ses urines ni sucre ni albumine.

Après dix séances de galvanisation qui n'ont donné aucun résultat, le traitement radiothérapique est commencé le 30 octobre à la dose de 1/2 H et le 8 novembre après 4 séances,

c'est-à-dire après 2 H, le malade nous déclare qu'il va beaucoup mieux et on note une légère réapparition du réflexe achilléen. Après la séance suivante, le mieux continue et on impose alors un repos de quinze jours. Mais M. G... revient le 18 novembre parce que depuis la veille il souffre autant que la première fois et l'ébauche du réflexe constatée huit jours auparavant a complètement disparu. Soumis à nouveau aux rayons X, les quelques séances que nous lui faisons n'apportent aucun résultat; et le 6 décembre après 3 H depuis son retour, nous constatons les mêmes phénomènes qu'au début, avec, en plus, un léger œdème du pied. Le malade demande alors à rentrer à l'hôpital. On le prie de patienter quelques jours et de revenir se soumettre à nouveau au traitement radiothérapique. Il revient en effet et après 2 H, il est encore légèrement soulagé, mais quelques jours après les crises sont plus fortes et le malade se fait hospitaliser, nous dit-il, à St-Antoine.

Le diagnostic de sciatique radiculaire ne s'impose évidemment pas dans ce cas particulier et, il faut noter que ces deux crises de sciatique sont toujours survenues après une maladie infectieuse : rougeole la première fois, bronchite ou plus vraisemblablement pneumonie la deuxième fois. D'autre part, l'examen électrique nous a décelé une D R partielle des muscles innervés par le sciatique et nous pouvons dire que les phénomènes de névrite du sciatique pouvaient être d'origine infectieuse et que les racines du nerf n'étaient que peu intéressées. Il ne s'agissait d'un trouble ni inflammatoire ni compressif au niveau des racines.

OBSERVATION XVIII (Personnelle)

L'observation suivante que nous joignons aux deux précédentes en diffère toutefois par ce fait que nous avons obtenu une sédation complète de la douleur après quelques séances sans obtenir la réapparition du réflexe achilléen.

Mme D..., 39 ans, a souffert en 1907 pendant quatre mois d'une sciatique gauche qui a guéri par quelques injections locales cocaïnées. Mais en juin dernier, la douleur est revenue et les crises se sont succédées très intenses sans intervalles non douloureux.

On constate une abolition du réflexe achilléen gauche. Les réflexes rotuliens sont normaux et il n'existe aucune atrophie. La malade se plaint de fourmillements continuels. A l'examen de la sensibilité objective, on note une zone très nette d'hypoesthésie à la partie supérieure de la région antéro-externe de la jambe gauche et une autre zone d'hyperesthésie à la partie moyenne de la région postérieure de la cuisse gauche mesurant dix cm. de long sur 3 cm. de large.

Le traitement est commencé le 22 juillet à la dose de 1 H. Après 3 H, les phénomènes douloureux se sont atténués, mais les fourmillements persistent. La malade revient le 7 août et nous déclare que douleurs et fourmillements ont disparu pendant la période de repos et qu'il ne subsiste qu'une grande faiblesse musculaire. Après trois nouveaux H le 9 septembre, les douleurs ne sont pas revenues, mais le réflexe achilléen est toujours absent. Les zones d'hypo- et d'hyperesthésie sont moins nettes. Mme D... a cessé alors son traitement parce qu'elle ne souffrait plus. Nous ne l'avons jamais revue.

OBSERVATION XIX (Personnelle)

M. D..., 49 ans, se présente à la consultation pour une sciatique gauche dont il souffre depuis deux mois sans avoir trouvé de soulagement dans les nombreux traitements qu'il a faits. La douleur est surtout aiguë la nuit et à l'occasion de mouvements étendus de la cuisse sur le bassin. Il ne paraît pas y avoir d'atrophie. On constate seulement une absence du réflexe achilléen du côté malade. Une zone d'hypoesthésie est décelée très nettement à la partie externe de la cuisse gauche, mais ne s'étend pas à la jambe. Pas de scoliose; et rien à noter dans les antécédents personnels et héréditaires du malade.

Le traitement est commencé le 7 octobre avec une dose de 1 H. Le malade accuse un soulagement immédiat à la partie supérieure de son sciatique.

Le 9, nouvelle dose de 1 H et le 11 et le 13 doses de 1/2 H. Le malade va de mieux en mieux et lorsqu'il revient, après un repos de huit jours, le 21 octobre, il se plaint d'une légère réapparition des douleurs depuis trois jours. Du 21 octobre au 4 novembre, on soumet sa région lombaire à une nouvelle dose de 3 H en 6 séances; et l'examen objectif à cette date ne décèle plus aucun trouble de la sensibilité. Le réflexe achilléen est totalement revenu et le malade ne souffre plus du tout.

Il nous promet de revenir s'il ressent à nouveau des douleurs mais nous ne l'avons pas revu.

OBSERVATION XX (D^r ZIMMERN)

(Echee)

Mme S..., 40 ans, souffre d'une sciatique gauche depuis trois mois. On constate l'abolition du réflexe achilléen, une hyperesthésie notable sur tout le trajet du sciatique, un peu de scoliose, de la DR partielle, sur les muscles innervés par le sciatique. Il lui est impossible de marcher naturellement et elle se plaint d'une grande algidité du pied. Elle souffre autant dans la position couchée que dans la station debout.

4 séances de 1 H n'apportent aucun résultat et après quelques jours de repos, la malade n'ayant pas de soulagement abandonne le traitement.

OBSERVATION XXI (D^r ZIMMERN)

M V..., 32 ans, vient consulter pour une sciatique gauche dont il souffre depuis deux mois.

Il présente une abolition du réflexe achilléen et une hyperesthésie marquée sur le trajet du sciatique sans qu'il soit possible d'en déceler la topographie radiculaire.

Il existe 2 cm. d'atrophie au tour de cuisse gauche et une grande faiblesse du membre inférieur. Le sommeil est impossible tellement les douleurs sont lancinantes.

Le malade reçoit 3 H au niveau de la région lombaire les 24, 26 et 30 septembre. On note à ce moment une très

notable amélioration. Les séances sont continuées après huit jours de repos les 8, 12, 19 et 22 octobre à la dose d'1/2 H. A cette date, le malade se déclare complètement guéri et n'a pas rechuté depuis cette époque. Le réflexe a réapparu, mais diminué, et le volume musculaire a augmenté d'un centimètre.

OBSERVATION XXII (D^r ZIMMERN)

M. M..., 70 ans, raconte que depuis les inondations de 1910, il a souffert dans sa jambe gauche d'une façon diffuse mais depuis deux mois, en juillet 1912, la douleur a pris nettement le caractère d'une sciatique. Les crises douloureuses commencent vers 11 heures du matin et reviennent périodiquement à la même heure pour ne céder que vers le soir. Le réflexe achilléen est conservé. Après 8 H, du 26 sept. au 29 oct., on ne constate aucune amélioration.

Dans le courant de novembre, après quelques jours de repos, on modifie les irradiations en ne donnant que des doses de 1/2 H. Après la 3^e séance, on constate une amélioration notable ; et après la 6^e séance, le 14 novembre, le malade s'en va guéri.

Au moment de l'impression de ce travail, les douleurs n'ont pas reparu.

2^o Méralgie paresthésique.

OBSERVATION XXIII (Personnelle)

M. B. . . , 40 ans, facteur des postes, souffre depuis trois ans dans les genoux et dans la région externe de la cuisse droite de douleurs lancinantes surtout pendant le jour. On ne trouve dans son hérédité et dans ses antécédents personnels aucune tare. Avant ces trois ans, le malade n'a jamais souffert de douleurs rhumatismales.

A l'examen, on constate une légère arthrite sèche du genou sans déformation et sans atrophie des muscles. Le réflexe rotulien droit est exagéré. La sensibilité objective du membre inférieur droit est tout à fait modifiée : on note une bande antéro-externe d'hypoesthésie très nette et qui s'étend au dire du malade, progressivement chaque jour jusqu'à la région postérieure. La sensibilité au froid et au chaud est très diminuée ; le malade ne perçoit que les sensations très chaudes ou très froides et ne différencie pas les autres. Le frottement est douloureux, avec des sensations de fourmillement et souvent de brûlures. La paresthésie est permanente. La nuit dans le décubitus horizontal, la jambe fléchie sur la cuisse le malade peut dormir. La sensibilité électrique, ainsi que les réactions musculaires sont normales.

La pathogénie de cette affection est restée obscure, nous n'avons pas relevé de symptômes tabétiques. La localisation très nette et les symptômes constatés nous ont permis de penser à une méralgie paresthésique.

Le traitement radio-thérapique institué le 2 août par l'irradiation des II^e et III^e vertèbres lombaires à droite

(point d'émergence du fémoro cutané nous a donné après 5 séances d'un H et 3 séances d'1/2 H un arrêt très net dans l'extension de la zone d'hypoesthésie.

Le 6 novembre, après un repos de trois semaines et trois séances d'1/2 H, le malade accuse une grande amélioration. A l'examen objectif de sa sensibilité, on remarque une hypoesthésie beaucoup moins nette qu'au début. La différenciation du chaud et du froid est plus facile et surtout les sensations subjectives ont à peu près disparu dans la journée. Le traitement est continué les 13, 15 et 18 oct. toujours à la dose d'1/2 H.

Après un repos de 15 jours, le malade nous déclare qu'il ne souffre plus et va reprendre son travail. Depuis ce temps, nous ne l'avons pas revu.

3° Névralgies du Plexus brachial

OBSERVATION XXIV (Personnelle)

M. F..., 46 ans, ébéniste, souffre depuis 5 semaines du bras droit et de l'épaule, il a déjà eu des douleurs semblables à 16 ans, à 23 ans et à 34 ans. Il s'est décidé à consulter, cette fois, parce que les douleurs sont très violentes, surtout la nuit et le matin.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires et personnels. On fait une ponction lombaire, la réaction de Wassermann est négative. On remarque une notable augmentation de l'albumine et la lymphocytose est de 10 à 13.

Le bras est légèrement amaigri; on ne constate aucune modification des réactions électriques. Le réflexe tricipital

est aboli et on perçoit une trémulation fibrillaire très nette. L'examen objectif de la sensibilité ne dénote aucune modification de l'esthésie.

Le traitement radiothérapique est commencé le 28 oct. à la dose d'1/2 H. Le 7 nov., après 5 séances, le malade accuse une légère amélioration. Les nuits sont meilleures et il ne souffre plus dès qu'il est levé. Les trémulations fibrillaires sont moins nettes et on note une légère réapparition du réflexe tricipital.

Après dix jours de repos, le traitement est continué à la même dose, le 18 nov.; et après 5 nouvelles séances, le 29 nov. le malade est complètement guéri. Il ne souffre plus depuis 8 jours et le réflexe tricipital est à peu près revenu.

Nous ne l'avons pas revu depuis cette époque.

OBSERVATION XXV (D^r ZIMMERN.)

M. H..., 43 ans, présente depuis 4 semaines des douleurs survenues brusquement au réveil et localisées dans le plexus brachial droit.

Les mouvements du bras sont extrêmement difficiles en raison des douleurs qu'ils provoquent.

Le malade se souvient que les phénomènes douloureux ont commencé dans la région brachiale et sont descendus dans la région antibrachiale. Il n'existe pas de modification de l'esthésie. Toutefois, aux extrémités des trois premiers doigts on note des sensations de fourmillement et de l'acroparesthésie.

Les réflexes osseux antibrachiaux sont conservés, mais le réflexe tricipital est aboli.

Le malade présente dans les deuxième, troisième et quatrième espaces intercostaux, de légères douleurs, sur les-

quelles il ne porte pas tout d'abord l'attention en raison de l'intensité des douleurs localisées sur le plexus brachial.

Pendant deux semaines, il a suivi un traitement salicylé et des séances de galvanisation et d'électricité statique qui n'ont donné aucun résultat.

Une première application de 1 H est faite sur la région cervicale du côté gauche.

Le lendemain matin l'atténuation des douleurs est telle que le malade peut remuer son bras à volonté.

On poursuit néanmoins le traitement et après cinq séances de $1/2$ H, le malade ne parle plus de sa douleur brachiale mais de sa douleur rachicostale qui cède ensuite avec deux séances de $1/2$ H.

Le réflexe tricipital est légèrement ébauché et les phénomènes d'engourdissement ont complètement disparu.

OBSERVATION XXVI (M. ZIMMERN)

M. T... vient consulter pour un prurit occupant depuis un mois toute la région de distribution du plexus brachial en arrière jusqu'à la pointe de l'omoplate, en avant jusqu'au sternum. Il a consulté de nombreux dermatologistes. Aucune pommade n'a réussi à le soulager. Les démangeaisons sont telles qu'il s'enveloppe la nuit de feuilles de caoutchouc. On ne constate pas d'autres lésions que de grattage. Il n'y a pas d'érythème. L'état général est très bon ; M. T... ne paraît avoir ni diabète, ni goutte, ni diathèse rhumatismale, mais peut-être des troubles de fonctionnement du foie, car depuis longtemps il est un gros hémorroïdaire.

Cinq irradiations sur le territoire périphérique du 7 au 16

novembre ne donnent aucun résultat. Devant cet insuccès et en raison de la localisation si spéciale de la névrodermie, on irradie le 19 novembre la région d'émergence du plexus brachial. Le lendemain, le prurit a presque complètement disparu. On continue, pour parfaire la guérison, jusqu'à la dose de 3 H et le 28 novembre le malade est définitivement guéri.

Cette observation est extrêmement intéressante parce qu'elle semble indiquer que certaines névrodermies, voire même certaines dermatoses ont, à n'en pas douter, une origine cadiculaire. Elle serait peut-être à rapprocher des éruptions zostériennes dont l'origine radiculaire est nettement démontrée par les réactions cytologiques du liquide céphalo-rachidien.

4^o Névrite cubitale.

OBSERVATION XXVII (MM. ZIMMERN ET COTTENOT)

(« In Bulletin Officiel de la Société Française
d'Electrothérapie et de Radiologie », Juin 1912.)

Mme B..., fait une chute au mois de juillet 1910. Elle ne sait pas comment elle est tombée et ne peut donner aucun renseignement. Quelques jours après elle se plaint d'une douleur dans le bras gauche. On ne constate ni fracture ni luxation. La malade est mise au repos et soumise au massage pendant plusieurs mois. Aucune amélioration ne s'étant produite au mois de novembre elle a été adressée à l'un de nous qui constate une impotence légère dans

le domaine du cubital (interosseux et éminence hypothénar) une certaine hypoesthésie dans la région interne de la main et de l'avant-bras.

La malade se plaint d'élancements très pénibles dans les bras qui l'empêchent de dormir. L'irradiation radriculaire est pratiquée dans la région cervicale au grand étonnement de la malade qui ne se prête que difficilement à ce traitement et se trouve fort surprise d'être très soulagée après la première séance.

Après une 2^{me} irradiation, les élancements douloureux avaient complètement cessé et il ne restait qu'un vague endolorissement qui disparut en quelques jours.

5° Névralgie occipitale

OBSERVATION XXVIII (MM. ZIMMERN ET COTTENOT)

(« In Bulletin Officiel de la Société Française
d'Electrothérapie et de Radiologie », Juin 1912.)

M. G..., 65 ans, souffre d'une névralgie occipitale revenant périodiquement toutes les semaines depuis deux mois, sauf pendant deux mois l'été dernier.

La durée et l'intensité des crises douloureuses est variable : le malade souffre en moyenne 2 à 3 jours par semaine. Les douleurs sont bi-latérales avec prédominance à gauche.

Les irradiations sont faites sur la nuque sur les premières vertèbres cervicales. Au bout d'un mois après 8 séances pendant lesquelles le malade a reçu 4 H (par 1/2 H) les douleurs cessent complètement.

Resté un an sans souffrir, il est revenu en novembre 1912. Les douleurs sont encore bilatérales mais prédominent cette fois à droite. Le malade est actuellement en traitement et commence à être amélioré.

Toutefois, les doses d' $1/2$ H ne lui réussissent plus comme la première fois et il est nécessaire de donner 1 H à chaque séance. (voir technique.)

6° Névralgies du trijumeau

OBSERVATION XXIX (Personnelle)

M. S..., 73 ans, se présente le 18 sept. 1912, accusant une névralgie du trijumeau gauche qui le fait souffrir depuis 4 ans. Les crises durent de 10 à 15 minutes et sont extrêmement violentes, surtout pendant les repas. Le malade se plaint que les douleurs ne le quittent pas entre deux crises, tout en étant moins aiguës.

Les points douloureux sont surtout très nets au niveau de la branche inférieure du maxillaire, moins précis au niveau de la branche supérieure. On ne peut incriminer la mauvaise dentition, M. S... ne possède plus de dents et les gencives sont nettes de toute infection. Le traitement est commencé le 18 sept. avec une dose d' $1/2$ H à l'émergence du nerf trijumeau. Après la 3^e séance, le 23 novembre, les douleurs ont diminué d'intensité. Après trois nouvelles séances et un repos de quelques jours, le malade nous revient le 9 octobre et nous déclare que les crises sont plus espacées et ne durent qu'une minute et surtout qu'il ne souffre plus dans l'intervalle des crises.

Il continue son traitement et reçoit encore 4 H par $1/2$ H jusqu'au 19 novembre, date à laquelle il est complètement guéri. Nous ne l'avons pas encore revu,

OBSERVATION XXX (Personnelle)

Mme R. . . , 62 ans, ménagère, vient consulter le 8 juillet pour une névralgie du trijumeau extrêmement tenace. Il y a 20 ans, elle avait un tic du côté gauche de la face sans aucune souffrance.

Les douleurs ont débuté en 1910. Elles survenaient par crises et elles ont persisté pendant trois mois. Elle a suivi à ce moment différents traitements médicaux à base d'aspirine et de stupéfiants. Les douleurs ont cessé brusquement et n'ont réapparu que huit mois après, en février 1912. Depuis ce moment, la malade se plaint de souffrances continuelles. Les crises sont très nombreuses (20 par 24 heures). Elle se lève 5 à 6 fois par nuit. La douleur est surtout violente dans la région auriculaire et à la commissure labiale gauche. A la pression on ne trouve pas nettement les points de Valleix. L'alimentation est difficile.

Le traitement est institué le 8 juillet du côté gauche à la dose de 1/2 H. Dès la première application les douleurs ont beaucoup diminué. Elles ont disparu dans la région auriculaire.

Après la 2^e application la malade ne se plaignait que d'une légère douleur à la commissure labiale gauche.

Les applications sont continuées en juillet et en août avec trois périodes de repos intercalaires et par doses de 2 H. La malade reçoit ainsi jusqu'en novembre 12 H (environ 3 H par mois.)

Le 4 nov., les douleurs ont complètement disparu. De temps en temps, Mme R. . . se plaint de vagues petites douleurs sur la langue, mais extrêmement atténuées. Elle reçoit encore 2 H en Novembre et les douleurs ayant totalement disparu, elle prend congé en nous promettant de revenir si elle souffre à nouveau.

OBSERVATION XXXI (Personnelle)

Mme D..., 57 ans. souffre également du trijumeau gauche depuis 20 ans avec de grands intervalles de repos. Mais actuellement, la malade se plaint de crises fréquentes (tous les deux jours) durant presque toute la journée avec un maximum d'intensité après les repas.

On ne peut déceler très exactement les points douloureux correspondant au point de Valleix.

Aucune infection, aucune tare organique ne nous met sur le chemin de l'étiologie de cette affection.

On soumet cette malade au traitement radiothérapique le 18 septembre. Elle reçoit alors une dose d'1/2 H. Et le 30 septembre, après 4 séances à la même dose, Mme D... nous déclare que les crises sont beaucoup moins fortes et le nerf moins douloureux à la pression.

Le traitement est continué sans interruption jusqu'au 16 octobre. La malade ne souffre plus du tout et il lui paraît inutile de continuer ce traitement. Nous lui faisons promettre de revenir quand elle souffrira de nouveau et nous ne l'avons pas revue.

Il a suffi de 4 1/2 H consécutifs en 9 séances pour obtenir une guérison dans ce cas rebelle et ancien où les traitements divers et nombreux avaient tous échoué.

CHAPITRE II

Résumé des Observations

Nous avons donc appliqué l'irradiation radiculaire sûr :

22 cas de sciatique.

1 cas de meralgie paresthésique.

2 cas de névralgie brachiale et 1 cas de prurit localisé sur le domaine du plexus brachial.

1 cas de névrite du cubital.

1 cas de névralgie occipitale.

3 cas de névralgie du trijumeau.

Parmi les 22 cas de sciatique, nous avons eu trois échecs très nets (obs. XVI, XVII et XX) et un autre moins certain (obs. XI).

Dans la plupart des observations, on a constaté avant le traitement une abolition complète du réflexe achilléen (obs. I, III, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI.)

ou sa diminution très nette : (obs. II, IV, XII). Dans deux cas seulement le réflexe était conservé. (obs. XV et XXII).

Après le traitement, nous avons constaté la réapparition du réflexe, complète ou à peu près :

1° Dans le cas où il n'était que diminué. (obs. II, IV, XIII).

2° Dans certaines des observations où il était complètement aboli. (obs. III, VIII, XII, XIV, XIX).

Nous l'avons retrouvé mais diminué dans d'autres observations où il était complètement aboli. (obs. I, V, VI, IX, X, XXI).

Enfin, dans quelques cas, il est resté totalement absent. (obs. XI, XVI, XVII, XVIII, XX).

Nous avons également noté soigneusement les troubles de la sensibilité. et si ces recherches manquent dans les huit premières observations, c'est qu'elles ont été publiées antérieurement et que l'attention des auteurs n'avait pas été appelée d'une façon particulière sur les symptômes radiculaires de ces sciatiques.

Nous avons constaté des troubles de la sensibilité consistant en bandes d'hypoesthésie et d'hyperesthésie très nettes intéressant la jambe et la cuisse. (obs. IX, XII, XIII, XVIII, XIX).

Ces troubles étaient beaucoup moins nets dans les obs. X, XIV, XV, XVI, XX, XXI. Ils faisaient totalement défaut dans les autres. (obs. XI, XVII).

SCIATIQUES

OBSERVATIONS..... 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

Avant le Traitement

Réflexe achilléen absent...	1	»	3	»	5	6	7	8	9	10	11	12	»	14	»	16/17	18	19	20	21	»
Réflexe diminué.....	»	2	»	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	»	»	»	»	»	»	»
Réflexe normal.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bandes d'hypoesthésie.....	»	»	»	»	»	»	»	»	9	»	»	»	»	13	»	»	»	»	»	»	22
Bandes d'hyperesthésie.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	»	»	»	»	»	18	19	»	»
Troubles de sensibilité non systématisés.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	15	16	»	20	21	»
Sensibilité normale.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	11	»	»	»	»	17	»	»	»	»	»

Après le Traitement

Echec complet.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Réflexe demeuré absent...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Réflexe diminué.....	1	»	»	»	»	5	6	»	9	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20	»
Réflexe redevenu normal ou à peu près.....	»	2	3	4	»	»	»	»	»	»	»	12	»	13	14	»	»	»	»	19	»
Sensibilité redev. normale.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	»	»	»	»	»	»	»
Hypoesthésie améliorée....	»	»	»	»	»	»	»	»	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hyperesthésie améliorée....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Durée du Traitement

Nombre de séances	6	7+2	6	4	7	4	3	6	5	4	20	18	6/12	3/20	14	6	10	4	7	14
Nombre de H par H entiers.	6	7+2	6	4	7	4	»	6	»	»	9	7	»	»	»	6	2	4	3	8
Nombre de H. par 1/2 H...	»	»	»	»	2	1 1/2	»	2 1/2	2	5 1/2	5 1/2	3	6	»	10	7	4	»	2	3

Dans la meralgie paresthésique, nous avons obtenu par irradiation sur les racines lombaires du fémoro-cutané une guérison complète de la douleur et un retour à peu près normal de la sensibilité.

Le traitement a duré 14 séances et le malade a reçu 5 H par H entiers et 4 1/2 H par 1/2 H.

Les névralgies du plexus brachial que nous avons traitées ont guéri très rapidement. Dans la première, obs. XXIV, le réflexe tricipital aboli est à peu près revenu et le traitement a duré 8 séances avec 4 H.

Dans la deuxième, obs. XXV, le réflexe tricipital aboli est ébauché après 8 séances et 4 1/2 H.

L'obs. XXVI relate un prurit localisé sur tout le domaine du plexus brachial qui n'a pas voulu céder à 5 séances d'irradiations périphériques et qui, ayant presque disparu après une séance de 1 H sur la région d'émergence du plexus brachial, a été complètement guéri après trois séances de 1 H sur la même région.

La névrite cubitale rapportée à l'obs. 27 a guéri après deux séances avec 2 H d'irradiation sur les racines du nerf, alors que la malade présentait depuis plusieurs mois, de l'impotence fonctionnelle dans les muscles innervés par le cubital, et des élancements douloureux très nets sur le trajet du nerf.

L'obs. XXVIII relate une névralgie occipitale que 8 séances d'irradiation cervicale avec 4 H ont totalement guérie et qui est actuellement de nouveau en

traitement, après une année passée sans aucune souffrance.

Enfin, les trois névralgies du trijumeau que nous rapportons dans les dernières observations (XXIX, XXX et XXXI) ont été guéries par l'irradiation ro-entgénienne au-dessus de l'apophyse zygomatique.

La 1^{re} avec 14 séances et 7 H.

La 2^e avec 27 séances et 16 H (en 5 mois).

La 3^e avec 9 séances et 4 1/2 H.

CHAPITRE III

Indications thérapeutiques

Quelles sont donc les indications de cette radiothérapie radiculaire ?

Comme nous le disions, tout au début de ce travail, nous ne pouvons écrire sur ce sujet qu'un chapitre d'attente. Il sera nécessaire que d'autres observations viennent se grouper aux nôtres et surtout que l'action des rayons X soit plus nettement établie, pour fixer d'une façon définitive les affections qui ressortiront de cette thérapeutique nouvelle.

Dès maintenant, tout au moins, en commentant les observations ci-dessus, nous pouvons grouper des faits de probabilité et des faits de certitude et nous occuper ensuite des contre-indications.

Sans parler des huit premières observations de sciatique qui nous ont mis sur le chemin du traitement de cette affection par irradiation lombaire, on

constate dans les observations suivantes que dans presque tous les cas, en dehors de l'absence du réflexe achilléen, nous avons noté par le procédé des circulaires de DEJERINE des troubles de la sensibilité. Ils se traduisaient par des bandes d'hypo ou d'hyperesthésie et par des symptômes que les auteurs s'accordent à attribuer aux sciatiques radiculaires.

Longtemps ignorées, ces sciatiques ont pris leur place définitive au point de vue pathogénique depuis les travaux de M. le Professeur DEJERINE, de MM. LORTAT-JACOB et SABARÉANU, de MM. CAMUS, THOMAS, ROUSSELIER, MIRAILLIÉ, etc, Tous ont insisté sur l'importance des troubles sensitifs.

« D'une façon générale, disent MM. LORTAT-JACOB et SABARÉANU, toutes les fois que l'on verra des troubles sensitifs affecter une distribution en bandes parallèles à l'axe du membre, on sera en présence d'une sciatique affectant les racines...

Dans cette forme, nous avons vu que les troubles de la sensibilité affectent souvent le type hyperesthésique ou hypoesthésique, rarement ils sont exprimés par de l'anesthésie. »

A part les observations XI et XVII, toutes nos observations de sciatique présentaient des troubles de la sensibilité plus ou moins nets. Or, dans le premier cas, observation XI, nous n'avons pas obtenu de guérison parfaite, puisque la malade est encore en traitement, et dans le deuxième cas, observation XVII, l'échec a été certain. Et l'on a fait dans

ces deux cas un nombre de séances considérable, sans obtenir les résultats rapides auxquels nous a habitués la radiothérapie radiculaire.

Dans quelques observations nous avons mentionné des symptômes accessoires des sciaticques radiculaires tels que l'éternuement (DÉJERINE) (obs. XIII) ; la scoliose (obs. XII) ; l'atrophie musculaire (obs. XII, XIV, XVII, XXI).

Dans tous les cas, excepté aux observations 15 et 22, nous avons noté une absence ou une diminution du réflexe achilléen et les quelques cas où l'on n'a pas obtenu sa réapparition (obs. XI, XVI, XVII, XX) ont été comptés parmi les échecs.

Il s'agissait donc bien de troubles radiculaires dans tous les cas où l'on a obtenu une guérison rapide et complète avec réapparition du réflexe. Et d'ailleurs, les observations (sur les névralgies du plexus brachial, avec abolition du réflexe tricipital et sa réapparition après le traitement ; sur le prurit localisé sur le domaine du plexus brachial et guéri par quelques séances d'irradiation cervicale ; sur la névrite du cubital ; sur la névralgie occipitale ; sur les névralgies du trijumeau, que nombre d'auteurs considèrent comme des radiculités crâniennes) toutes ces observations viennent renforcer cette hypothèse et nous amènent à dire que toutes les névralgies à topographie radiculaire avec absence de réflexe rentrent dans les *faits de probabilité* auxquels on peut appliquer la radiothérapie radiculaire,

Quant aux *faits de certitude* nous les trouverons dans les causes de ces névralgies à topographie radiculaire. Et ces causes sont très nombreuses.

Quelles sont-elles donc; et quelle est sur certaines d'entre elles l'action des rayons X ?

P. CAMUS, après le Professeur DÉJERINE, définit ainsi les radiculites :

« C'est un groupe anatomo-clinique dont les symptômes et les lésions relèvent d'altérations inflammatoires superficielles ou dégénératives des racines des nerfs, sous l'influence d'un processus infectieux ou toxique. »

A côté de ces processus inflammatoires primitivement localisés sur les racines et leurs enveloppes il existe d'autres causes pouvant altérer superficiellement les racines des nerfs.

En allant de la périphérie vers le centre, on peut penser à la compression du péri-nerf par cellulite, par tumeur, par périostite, par exsudats, par pachyméningite localisée, par endartérite syphilitique et par néoplasie gommeuse, par métastase cancéreuse vertébro-spinale à forme radiculo-méningée.

Toutes ces causes rhizopathiques ne sont évidemment pas, au point de vue thérapeutique du ressort de la radiothérapie radiculaire.

Nous ne pouvons évidemment affirmer, faute de preuves, que l'altération des racines, due à une cause infectieuse ou toxique, s'attaquant à la cel-

lule nerveuse elle-même, sera influencée par l'irradiation roëntgénienne.

Mais il reste toutes les causes de compression, d'irritation, ou d'inflammation du nerf qui sont mentionnées plus haut. Et dans ce domaine, l'irradiation agit vraisemblablement autour du nerf et non sur le nerf qui reste insensible à cette action. BÉCLÈRE n'a-t-il pas dit que les rayons X n'avaient d'action analgésiante si ce n'est pas décompression! Et il ne serait pas seulement question comme le pensait FREUND d'une hyperhémie déterminée par l'irradiation autour des trajets nerveux, puisque les rayons X appliqués sur les trajets nerveux périphériques n'ont pu modifier l'élément douleur.

Il s'agirait plutôt comme le pensent MM. ZIMMERN et COTTENOT d'un dégagement des racines comprimées et irritées par une inflammation de leurs enveloppes. La sédation des douleurs pouvant être comparée à celle qui succède au dégagement des filets nerveux après la résorption des blocs néoplasiques, lorsqu'on irradie les cancers du sein.

Ce serait bien là encore l'action du bistouri invisible et intelligent dont parle PIERRE MARIE et qui vient débrider, dégager les racines nerveuses, comprimées, irritées par les tumeurs, l'inflammation du tissu cellulaire, le mal de Pott, les spondyloses, la pachéméningite.

Cette action serait au reste du même ordre si une

réaction inflammatoire du tissu cellulaire venait emprisonner et engainer le nerf périphérique sur un point déterminé à la suite d'une piqure par exemple.

Mais à part cette hypothèse, la radiothérapie sera contre indiquée sur toutes les lésions périphériques étendues des nerfs où elle n'aurait aucune action analgésiante puisqu'elle ne pourrait exercer son action décompressive.

Cette méthode thérapeutique mérite donc bien le nom de *radiothérapie radiculaire*.

Et même dans certains cas douteux, ne pourrait-elle pas être, lorsqu'elle réussit, la preuve de l'origine radiculaire de l'affection puisque vraisemblablement l'action analgésiante de la radiothérapie radiculaire est une action décompressive au niveau des racines des nerfs ?

CHAPITRE IV

Historique de la Méthode

En 1907, dans la « Wiener Klinische wochenschrift », FREUND rapporte que, traitant par les rayons X un néoplasme du sein, il fut appelé à irradier la région lombaire parce que sa malade souffrait d'une sciatique très violente, qu'aucun traitement n'avait pu soulager.

« Bien qu'aucun symptôme clinique, dit-il, ne conduisit à l'hypothèse d'une métastase au niveau de la colonne vertébrale, j'établis cependant le traitement radiothérapique à titre d'essai, et pour ce motif que les autres traitements n'avaient donné aucun résultat. J'irradiai la région sacrée pendant six minutes. »

Il eut, après la seconde séance, une sédation complète de la douleur. Encouragé dans cette voie, il traita une autre sciatique avec *troubles paresthési-*

ques et obtint, après trois séances consécutives de 6 minutes, une très grande amélioration qui s'accroît pendant les séances suivantes jusqu'à la guérison complète.

FREUND conclut par l'hypothèse d'une action hyperhémique dont nous avons déjà parlé et qui s'étendrait sur tout le trajet du nerf périphérique.

« Il semble, dit-il, qu'on puisse admettre que les rayons X déterminent dans le territoire des nerfs malades un relâchement de vieilles adhérences et en même temps une diminution de l'irritation mécanique des nerfs, de telle sorte qu'on obtient une exacerbation de la circulation de certains organes, un lavage plus rapide et plus complet des tissus et un facile déblayage des tissus d'inflammation ».

Il ajoute cette action hyperhémique à celle des autres traitements de la sciatique (étuve, vapeur, air chaud, bains de sable, douches chaudes, galvanisation, faradisation, massage, gymnastique.)

Mais, dit-il, cette action est plus rapide et plus profonde par la radiothérapie.

A la même époque, BABINSKI publia une amélioration rapide par les rayons X dans un cas de paralysie spasmodique spinale non syphilitique. Et l'année suivante, en 1908, il rapporta dans la « Revue de Neurologie », un cas de spondylose, avec douleurs névralgiques très atténuées par l'irradiation de la colonne vertébrale divisée en deux zones (pendant 5 mois et 22 séances).

Et il conclut ainsi : « Y a-t-il entre la radiothéra-

pie, d'une part, la spondylose et les douleurs névralgiques liées vraisemblablement à cette spondylose, une relation de cause à effet ? Je ne suis pas en droit de l'affirmer, mais je suis porté à le croire ; et j'ai pensé que ce fait méritait d'être rapporté.»

GRAMÉGNA relate que quelques auteurs : LÉONARD, en 1905, BÉCLÈRE et HARET, en 1906, avaient irradié la *région périphérique* du trijumeau dans des cas de névralgie faciale avec un très grand succès.

DUPEYRAC, en 1909, publie également trois cas de névralgie du trijumeau et signale deux succès seulement.

HARET rapporte dans plusieurs publications le cas d'un infirmier de St-Antoine atteint d'une névralgie faciale épileptiforme et successivement traitée par la section de la branche sous-orbitaire du trijumeau, par l'ablation du ganglion de GASSER, par la résection du ganglion cervical supérieur du grand sympathique et que l'irradiation roentgénienne de tous les points douloureux a guéri complètement depuis plusieurs années.

Le même auteur, en 1908, dans un rapport au premier Congrès des médecins de langue française s'occupant de physiothérapie, parle de la radiothérapie de certaines névralgies symptomatiques de tumeurs, et attribue uniquement les succès obtenus à la décompression des filets nerveux, par la fonte des tumeurs sensibles aux rayons X, qui accompagnaient toujours ces névralgies. Il rappelle la gué-

raison de la névralgie du trijumeau, citée plus haut, et dont l'étiologie est restée complètement obscure.

Et il termine ainsi : « En résumé, la radiothérapie a ses indications dans le traitement des névralgies, indications relevant uniquement de la cause. Les nombreuses observations publiées montrent qu'elle a parfois agi d'une façon remarquable contre le symptôme douleur, lorsqu'une névralgie est due à une compression par une tumeur et quand cette dernière est facilement accessible ou extra-sensible aux rayons X. On obtient alors une cessation des douleurs par suite de la diminution du volume de la tumeur irradiée et consécutivement d'une moindre compression sur le filet nerveux.

« Enfin dans quelques cas, on a obtenu des résultats parfaits contre certaines névralgies de cause obscure ou inconnue ayant résisté à toutes les autres médications ; la névralgie du trijumeau particulièrement. Ces succès doivent encourager à recourir à cette thérapeutique avant d'aborder les moyens sanglants, quitte à les mettre en œuvre si le résultat n'est pas favorable ; rien ne permettant de préjuger de l'issue du traitement avant son essai. »

Il n'est pas question jusqu'ici d'irradiation des racines des nerfs.

Ce n'est qu'en 1911 que MM. BABINSKI, CHARPENTIER, DELHERM, en 1912 M. MORAT, MM. LAQUER-

RIÈRE et LAUBIER, M. PY, traitant des sciatiques, irradiant avec succès (dix guérisons sur 13 observations) la région lombaire, mais soumettent également la région périphérique du nerf aux rayons X.

Et M. PY, qui rapporte dans sa thèse la plupart de ces observations, écrit : « Au début de la méthode, l'on irradiait systématiquement les lombes, la cuisse et le mollet. Les résultats n'étaient ni meilleurs ni plus rapides que lorsqu'on a irradié la région lombaire seule. » Et il ajoute : « L'on tend de plus en plus à localiser l'action des rayons au point d'émergence du nerf, et nous pensons que cette pratique est suffisante dans la très grande majorité des cas. Cependant, dans une sciatique très douloureuse et surtout tenace, lorsqu'après les trois premières séances les résultats ont été négatifs, on pourra essayer de faire des applications sur le trajet du nerf. »

En signalant cette tendance à la localisation lombaire des irradiations dans le traitement des sciatiques par la radiothérapie, M. PY faisait certainement allusion à la communication de MM. ZIMMERN et COTTENOT à la Société française d'Electrothérapie et de Radiologie (juin 1912) de huit cas de sciatique, d'un cas de névralgie occipitale et d'un cas de névrite cubitale guéris par *l'irradiation exclusivement radiculaire*, et que nous avons rapportés dans ce travail.

CHAPITRE V

Technique

Nous avons employé pour tous nos traitements une installation fonctionnant avec les mêmes constantes. Les rayons X ont été émis par un tube CHABAUD et le calcul a été fait du temps nécessaire (10 minutes) pour laisser passer à travers un filtre d'aluminium de 1 millimètre d'épaisseur une dose équivalente à une unité H.

Nous avons employé un rayonnement très pénétrant, correspondant au γ^{VIII} , IX et X du radiochromomètre BENOIST.

Il nous a paru que les doses d' $1/2$ H, par séance, à deux jours d'intervalle, pendant six applications donnaient des résultats plus nets que les doses de 1 H répétées trois fois consécutives tous les deux jours. Mais cette technique varie suivant les individus, vraisemblablement en raison de l'absorption

inégale des tissus situés sur le trajet du rayonnement.

Toutefois, dans les observations XIX, XXI, XXII, XXIII, XXV, XXX, l'amélioration a paru plus rapide par les doses de $1/2$ H (v. tableau). Dans l'observation XXII en particulier, huit séances de 1 H, n'ont apporté aucune amélioration, alors que les 3 séances suivantes à la dose de $1/2$ H ont amené la guérison.

Par contre, il faut noter à l'observation XXVIII, qu'après avoir obtenu une première fois la guérison par des doses de $1/2$ H dans un cas de névralgie occipitale, on n'arrive plus, actuellement que le malade est en cours de traitement une seconde fois, à aucun résultat appréciable ; et qu'il faut recourir aux doses de 1 H. Il s'agit là probablement de phénomènes d'accoutumance comme il s'en rencontre à chaque pas dans la thérapeutique.

La technique la plus favorable de la radiothérapie radiculaire consiste donc à donner des *petites doses fractionnées et souvent répétées*, en opposition avec les doses massives employées dans la radiothérapie d'autres affections, et tout en se rappelant que « cette technique est faite tout entière de cas particuliers » (OUDIN et ZIMMERN, Radiothérapie in Bibliothèque de Thérapeutique, GILBERT et CARNOT.)

Il est également nécessaire de soumettre les malades à un repos variant de huit à dix jours

après 3 H consécutifs pris par H entiers ou par $1/2$ H.

En pratiquant ainsi, nous n'avons jamais vu apparaître de radiodermites.

Quant aux régions d'application, elles ont été *uniquement* radiculaires.

Pour les sciatiques, l'irradiation a été pratiquée sur une surface comprenant les gouttières vertébrales des 4^e et 5^e vertèbres lombaires et des 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e vertèbres sacrées du côté malade.

Pour les névralgies brachiales à la région d'émergence du plexus.

Pour les névralgies du trijumeau, au-dessus de l'apophyse zygomatique, dans le voisinage de l'apophyse montante de l'os malaire, au point d'élection chirurgical de la recherche du ganglion de GASSER.

CONCLUSIONS

I. Avec MM. ZIMMERN et COTTENOT, nous donnons le nom de Radiothérapie radiculaire à l'irradiation limitée aux régions d'émergence des troncs nerveux.

II. Certaines névrites, motrices, sensibles, comme aussi certains troubles trophiques à distribution radiculaire, sont justiciables de cette thérapeutique. (Il s'agit, sans doute, de compression, d'irritation ou d'inflammation du nerf par pachyméningite périostite, cellulite, tumeur, etc.)

III. La proportion des cas guéris par l'irradiation radiculaire met cette méthode nettement en opposition avec les anciens procédés, fréquemment inefficaces, qui consistaient à diriger les rayons X sur la périphérie du nerf (*Loco dolenti*).

IV. La technique qui paraît le plus efficace est celle qui consiste à donner des petites doses fractionnées et souvent répétées.

Vu : *Le Président de thèse,*
DEJERINE.

Vu : *Le Doyen,*
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

BABINSKI. — De la Radiothérapie dans la paralysie spasmodique spinale, « Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris », n° 8, pages 208-213 (7 mars 1907).

— Spondylose et douleurs névralgiques très atténuées à la suite de pratiques radiothérapiques, « Revue de Neurologie », 1908, p. 262.

BABINSKI, CHARPENTIER et DELHERM. — Radiothérapie de la sciatique, « Revue de Neurologie », 30 avril 1911, p. 525.)

BÉCCÈRE et HARET. — Un cas de névralgie épileptiforme traité par la radiothérapie, « Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris », mai 1906, p. 461-464.

BERTHÉOL. — Contribution à l'étude de la sciatique radiculaire. Thèse de Paris, 1906.

P. CAMUS. — Etude de neurologie sur les radiculites. Thèse de Paris, 1907.

DÉJERINE. — Sémiologie du système nerveux ; Schéma de l'innervation radiculaire de la peau, « In Traité de Pathologie générale de Bouchard », tome 5, p. 942.

DUPEYRAC. — Observation de névralgie faciale traitée par la radiothérapie. « Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie », janvier 1909, p. 18.

FREUND. — Röntgenbehandlung der ischias, « Wiener klinische wochenschrift », 1907, p. 1611.

GRAMIGNA. — Un cas de névralgie du trijumeau traité par la radiothérapie. « Riforma med. Napoli », 9 décembre, 1905.

HARÉ. — La Radiothérapie dans le traitement des névralgies, rapport au Congrès de Physiothérapie, avril 1908.

— Névralgie faciale et radiothérapie, « Presse médicale », mars 1907 ; « Bulletin Officiel de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie », Paris 1909.

HARÉ. — La radiothérapie dans le traitement des névralgies. Rapport au premier Congrès des médecins de langue française s'occupant de Physiothérapie. « Archives d'Elect. Médicale ». Bordeaux. 1908. p. 256 à 260.

LAQUERRIÈRE et LOUBIER. — Sciatique traitée par la Radiothérapie. (« Bull. Of. de la Société Française d'Elect. et de Radiologie, » Mai 1912.)

LORTAT-JACOB et SABARÉANU. — Les sciatiques : leurs traitements.

MIRAILLIÉ. — Les radiculites. « Gaz. méd. de Nantes, » 15 février 1908.

MORAT. — Traitement des radiculites par la radiothérapie. « Bull. Of. de la Sté Française d'Elect. et de Radiologie ». Janvier 1912.

LOUDIN et ZIMMERN. — Radiothérapique. (In bibliothèque de thérapeutique. Gilbert et Carnot.)

PR. — Du traitement radiothérapique des sciatiques. Thèse de Paris, 1912.

ROUSSELIÉ. — Les troubles de la sensibilité dans la radiculite sciatique syphilitique. Thèse de Paris, 1907.

THOMAS. — A propos de la sciatique, les radiculites du membre inférieur. « La Clinique », n° 7, 15 février 1907.)

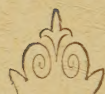
ZIMMERN et COTTENOT. — Quelques cas de sciatique guéris par la Radiothérapie radiculaire.

— — — Névralgie occipitale et névrite cubitale guéries par la Radiothérapie radiculaire. « Bull. Of. de la Société Française d'Electrothérapie et de Radiologie ». Juin 1912.



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	11
CHAPITRE I. — Observations Cliniques.....	13
CHAPITRE II. — Résumé des Observations.....	43
CHAPITRE III. — Indications thérapeutiques.....	49
CHAPITRE IV. — Historique de la méthode.....	55
CHAPITRE V. — Technique.....	61
CONCLUSIONS.....	65
BIBLIOGRAPHIE.....	67



IMPRIMERIE SPÉCIALE
de la Librairie OLLIER-HENRY

26 — Rue Monsieur-le-Prince — 26

PARIS (VI^e)



